

VARIANTE ALE VASCULARIZAȚIEI ARTERIALE A COAPSEI

*Secu G., Afanas M.

Catedra de anatomie a omului, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Chișinău, Republica Moldova

*Corresponding author: secugheorghe95@gmail.com

Abstract

VARIANTS OF THE ARTERIAL VASCULARIZATION OF THE HIP

Background: The variability of the arterial vessels of the thigh has a primordial importance in different surgical interventions such as angioplasty or other various catheterizations

Material and methods: Varied anatomic studies from different periods of time and from different countries was analyzed and stored in order to create some schemes of variants of thigh vascularization by using bioinformatics studies.

Results: Femoral artery, deep femoral artery, medial and lateral circumflex femoral arteries have a large range of differentiation starting with different directions and origins which vary from person to person. Besides this their framework differ from one limb to another, for example the medial circumflex femoral artery has 3 more popular anatomic variants of origin, there are from femoral artery, from deep femoral artery or it has a common trunk with deep femoral artery, other data about are exposed in context.

Conclusions: Surgical interventions involving hip should be done being in consideration the anatomical variants of the blood vessels supply. Even more nowadays new methods of catheterization through different vessels are available.

Key words: deep femoral artery, lateral circumflex femoral artery, medial circumflex femoral artery.

Actualitatea

La momentul actual intervențiile chirurgicale ca angioplastia coronariană, bypass-ul coronarian, dar și alte intervenții la nivelul coapsei reprezintă o normă, iar vasele arteriale mari de la acest nivel au o importanță majoră în aceste cazuri.

În acest context cunoașterea variantelor morfologice și a angiostructurii posibile poate decide succesul intervenției, cu atât mai mult cu cât această caracteristică, genetic vorbind, este una multifactorială, deci poate varia foarte mult de la o persoană la alta.

Material și metode

Pentru realizarea obiectivului a fost efectuat un studiu bioinformatic, fiind culeasă și prelucrată informație din diverse surse asupra temei de studiu, ulterior fiind elaborate scheme proprii în baza celor propuse de diverși autori.

Rezultate și discuții

Artera femurală profundă (AFP)

Studii de diversă cronologie ne dau proporții procentuale similare pentru diferite tipuri de variații ale arterei femurale, astfel conform T. F. Massoud și E. W. L. Fletcher (1997), dar și a unor studii mai vechi, ca exemplu Siddharth, P., Smith, N. L. ș.a. (1885) sau chiar a unor studii a școlii din Munich (1860) artera femurală profundă (AFP), conform direcției poate fi: în 48% din cazuri cu direcție laterală sau dorsolaterală în raport cu artera femurală (a), în 40% cazuri direcție dorsală (b), 10% cazuri, medial sau dorsomedial (c) și 2% cazuri presupun ca aceasta este dublă cu direcție laterală și medială (d) (fig. 1).

Cu referire la aceiași autori se întâlnește și o gamă largă de variații în raport cu punctul de origine a AFP și vaselor anexe acesteia, respectiv: în 58% din cazuri are origine comună cu arterele circumflexe femurale laterală (ACFL) și medială (ACFM) (a), în 18% cazuri are trunchi comun doar cu ACFL, ACFM fiind ramură independentă a arterei femurale (AF) (b), în 15% cazuri are trunchi comun cu ACFM, ACFL fiind ramură independentă a AF (c), în 4% cazuri are origine independentă de la AF, arterele circumflexe în acest caz fiind ramuri independente (d), în 3% cazuri are trunchi comun cu ACFL și ACFM, însă ACFL mai are o ramură independentă (e), în 1% cazuri AFP are trunchi independent (f), pe când arterele circumflexe au trunchi comun, iar cazuri minore ce au ponderea sub 1% ar fi variantele când

ACFM e lipsă, AFP este o ramură a arterei iliace externe (AIE) (g) sau artera epigastrică inferioară (h) (fig. 2).

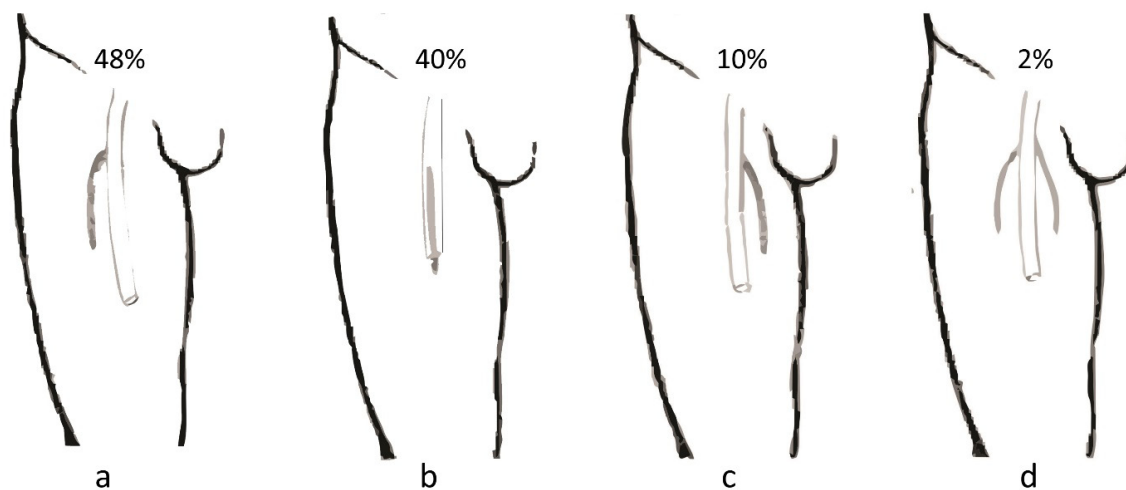


Fig. 1. Diferite tipuri de variații ale arterei femurale profunde în raport cu direcția acestora (după T. F. Massoud și E. W. L. Fletcher, 1997).

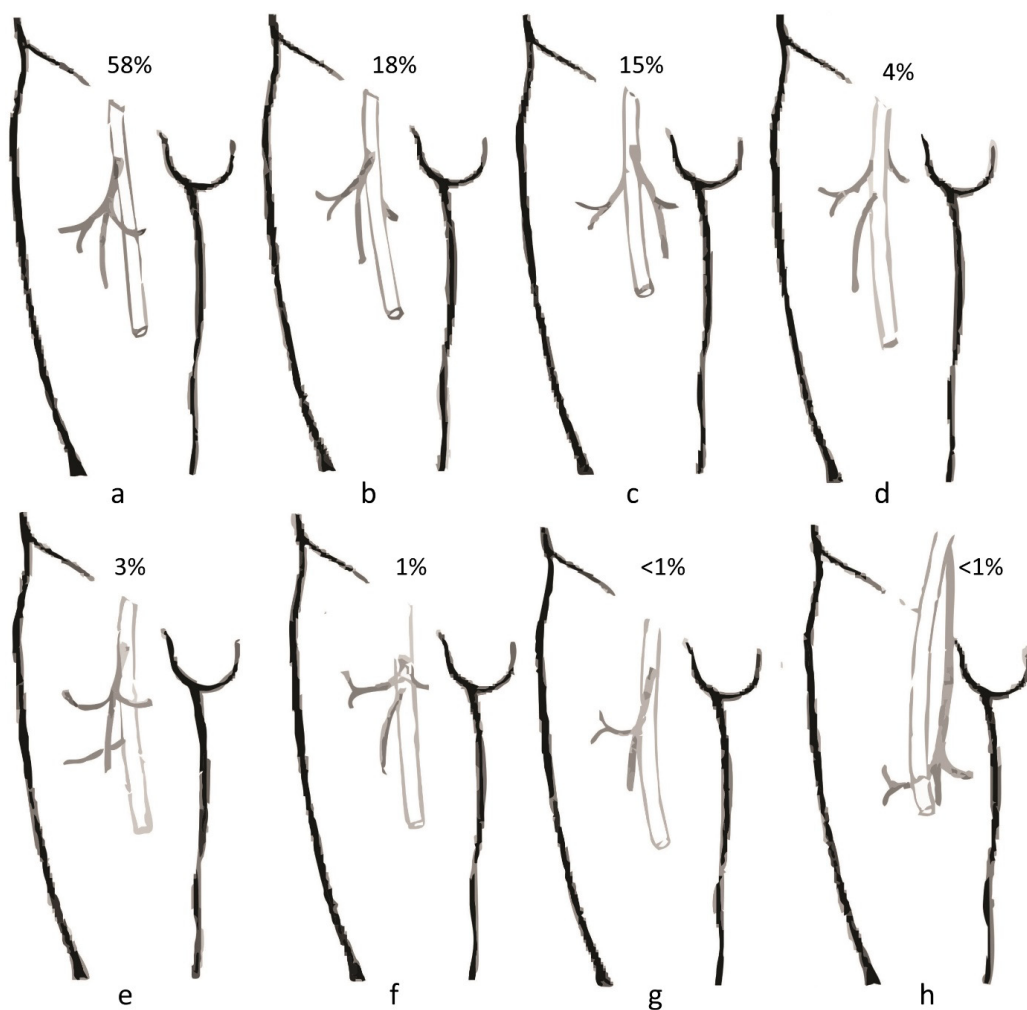


Fig. 2. Gama largă de variații ale arterei femurale în raport cu punctul de origine a AFP și vaselor anexe acesteia (după T. F. Massoud și E. W. L. Fletcher, 1997).

Variante de acest tip, au mai fost observate și în studiile angiografice efectuate de Basar et al., Lippert H., Siddharth P. et al. ș.a.

Asemenea variații își i-au originea încă în dezvoltarea embriologică, studii care descriu acest fenomen fiind efectuate de Greebe, iar mai târziu de Cazenave-Mahe, deci au a fi trăsături moștenite.

Artera circumflexă femurală laterală (ACFL)

Studii anatomice relevante despre variabilitatea ACFL au fost redată de către Hozumi Fukuda, Mit-sutaka Ashida (2004), aceștia propunând următoarele variante:

- 1) ACFL își i-a originea din AFP, aici incluzându-se și cazul când există 2 ACFL, ambele cu originea pe AFP
- 2) ACFL derivă de la AF, deasupra originii AFP
- 3) ACFL derivă de la AF mai jos de originea AFP
- 4) ACFL derivă din AF deasupra AFP, însă mai există o ramură majoră a ACFL ce derivă din AF mai jos de trunchiul AFP
- 5) O ramură descendentă a ACFL derivă din AF deasupra originii AFP, iar o ramură ascendentă își i-a originea din AFP
- 6) ACFL derivă din AFP, însă este și a doua ramură ACFL descendentă ce derivă din AF mai jos de AFP (fig. 3).

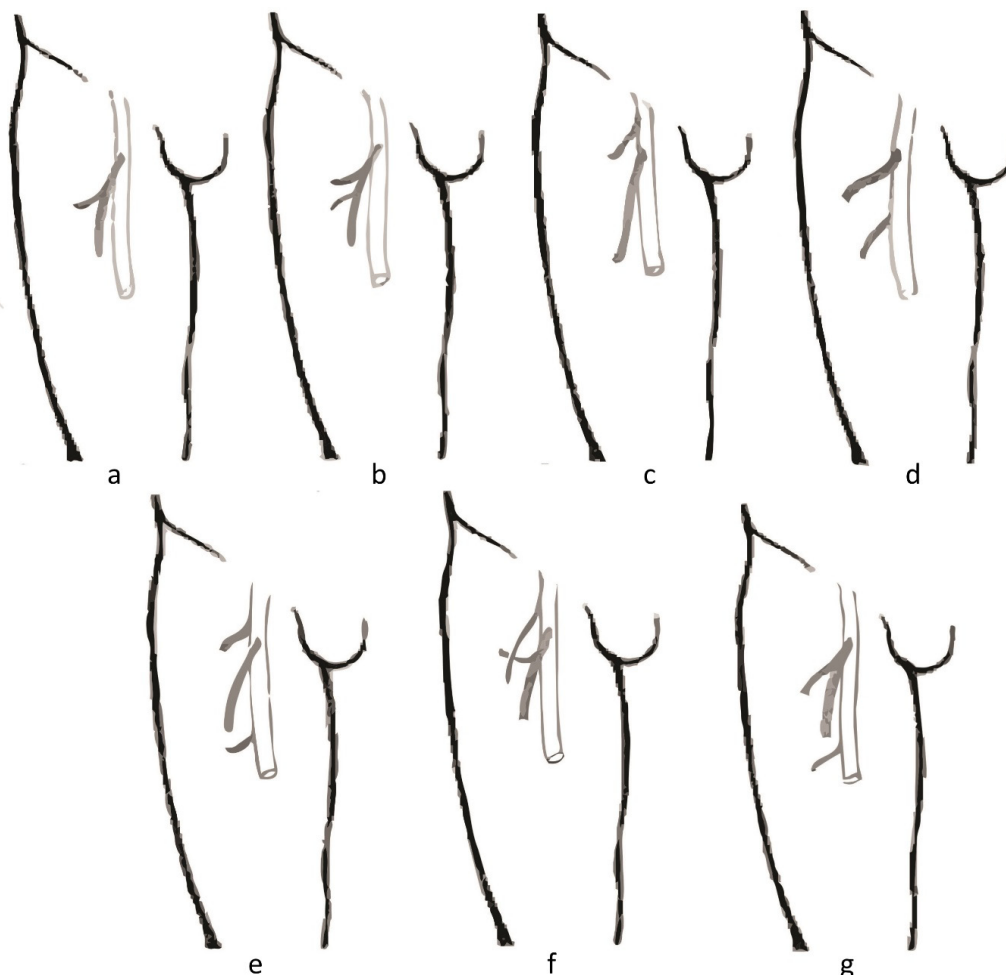


Fig. 3. Variabilitatea arterei circumflexe femurale laterale (după Hozumi Fukuda et al., 2004).

Conform altor surse, T. Manjappa , L. C. Prasanna (2011), trei din cele mai întâlnite variante ale ACFL ar fi:

- 1) Cu originea din AF (a)
- 2) Cu originea din AFP (b)
- 3) Cu trunchi comun cu AFP (c) (fig. 4).

Tot acești autori subliniază și direcția ACFL, catalogând următoarele date:

- 1) Cu direcție laterală (dreapta - 75%, stânga - 100%)
- 2) Cu direcție posterolaterală (dreapta - 20%)
- 3) Cu direcție anterolaterală (dreapta - 5%)

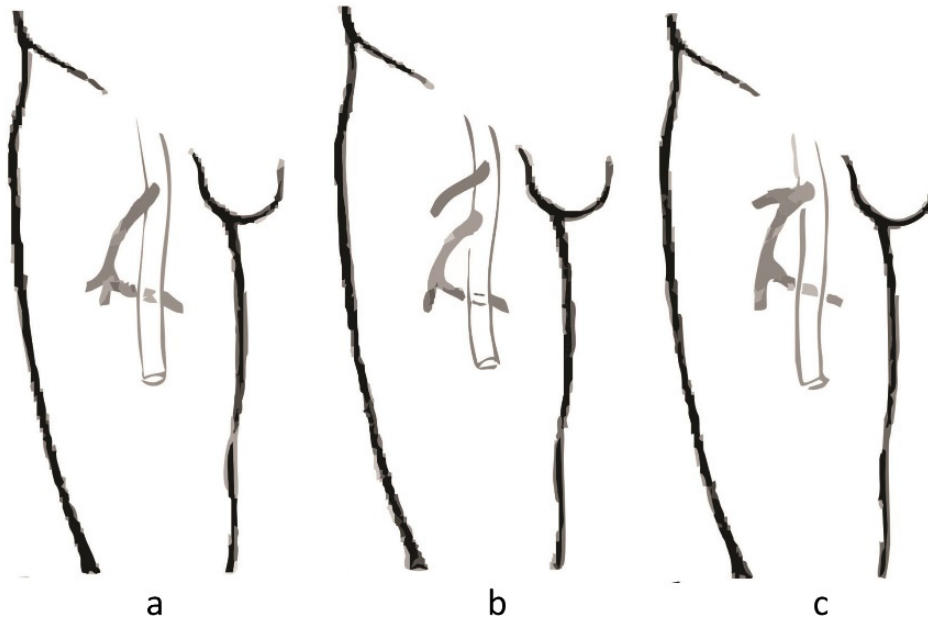


Fig. 4. Cele mai frecvente variante ale arterei circumflexe femurale laterale conform T. Manjappa, L. C. Prasanna (2011).

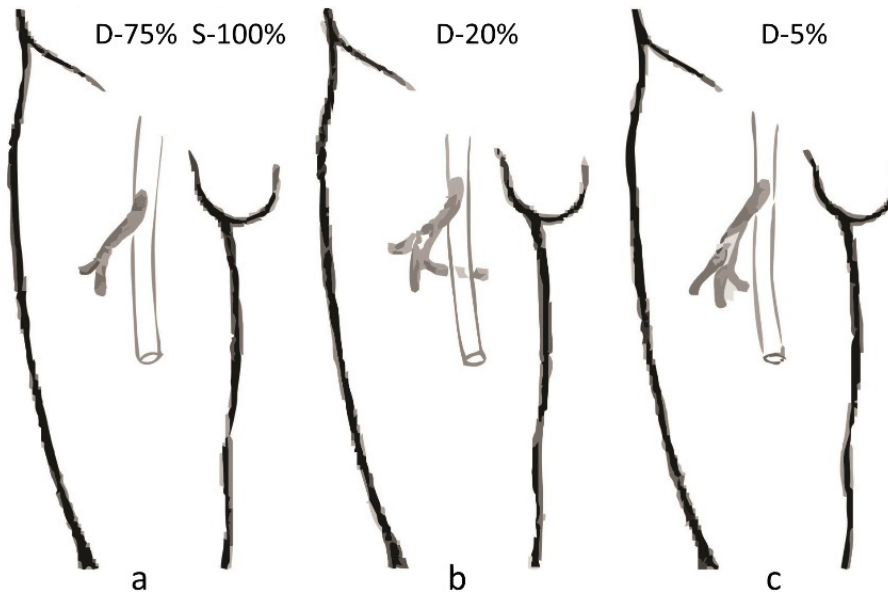


Fig. 5. Variante ale arterei circumflexe femurale laterale în raport cu direcția conform T. Manjappa, L. C. Prasanna (2011).

Artera circumflexă femurală medială (ACFM)

De obicei artera circumflexă femurală medială își ia originea din AFP, însă în realitate se întâlnesc diferite variante, spre exemplu conform Shiny Vinila B. H., Suseelamma D.(2013), această variantă se întâlnește în 7,5% cazuri, în 15% din ele ACFM având origine direct din AF, iar în 17,5% cazuri ACFM are trunchi comun cu arterele pudende externe profunde și AF, rezultate similare sunt date și de MB Samarawickrama (2009), unde varianta normală se întâlnește în 62% cazuri, iar direct din AF, 31% cazuri, alte date sunt date în tabelul 1.

Originea arterei circumflexe femurale mediale după diferiți autori

Autorul	Originea din AF	Originea din AFP
Lipshutz (1916) (N = 100)	59%	36%
Clarke et al. (1993) (N = 40)	53%	40%
Dixit (2001) (N= 48)	62.5%	20.63%
Tanyeli (2006) (N = 100)	75%	15%
MB Samarawickrama (2009) (N = 26)	62%	31%
Shiny Vinila B. H et al (2012) (N = 40)	65%	18.4%

Asemenea date au obținut și catalogat și T. Manjappa și L. C. Prasanna (2011) (fig. 6).

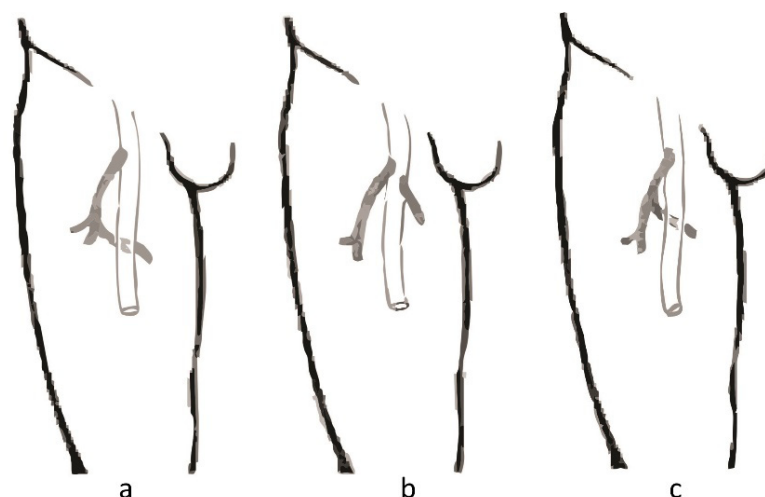


Fig. 6. Variante de origine ale arterei circumflexe femurale mediale: a) din AFP; b) din AF; c) din AF cu trunchi comun AFP (conform T. Manjappa și L. C. Prasanna, 2011).

Concluzii

În studiul dat au fost concentrate informații privind variabilitatea vaselor majore ale coapsei, având o valoare clinică prin faptul că informațiile pot fi folosite în intervenții ca: angioplastia anterogradă și retrogradă a AFP; conversia cateterizării de la AFP la AF etc.

Bibliografie

1. Al-Talalwah W. 2015. The medial circumflex femoral artery origin variability and its radiological and surgical intervention significance. *Springerplus*. 4(1):2193–1801
2. Basar R, Sargon MF, Cumhuri M, Bayramoglu A DD. 2002. Distinct intergender difference in the femoral artery ramification patterns found in the Turkish population: angiographic study. *Anat Sci Int*. 77:250–53
3. Cazenave-Mahe JP, Ducasse P VJ. 1980. Embryologie des gros troncs arteriels du membre pelvien de l'homme. *Anat Clin*. 2:351–59
4. Clark S.M. et al. 1993. The medial femoral artery: its clinical anatomy and nomenclature. *Clin. Anat*. 6:94–105
5. Dacie JE et al. 1991. The value of percutaneous transluminal angioplasty of the profunda femoris artery in threatened limb loss and intermittent claudication. *Clin Radio*. 44:311–16
6. Dacie JE et al. 1990. A new approach to percutaneous transluminal angioplasty of profunda femoris origin stenosis. *Cardiovasc Interv. Radiol*. 13:6770
7. Dixit, D.P et al. 2001. Variations in the origin and course of profunda femoris. *J. Anat. Soc. India*. 50(1):6–7
8. Fukuda H, Ashida M, Ishii R, Abe S, Ibukuro K. 2005. Anatomical variants of the lateral femoral circumflex artery: an angiographic study. *Surg. Radiol. Anat*. 27(3):260–64
9. Greebe J. 1977. Congenital anomalies of the iliofemoral artery. *J Cardiovasc Surg*. 18:317–23

10. Hawkins JS, Coryell LW, Miles SG, Giovan- netti MJ, Siragusa RJ HJI. 1988. Directional needle for antegrade guide wire placement with vertical arterial puncture. *Radiology*. 168:271–72
11. Lipchutz BB. 1916. Studies on the blood vascular tree, a composite study of the femoral artery. *Anat. Rec.* 10:361–70
12. Lippert H et al. 1985. The profunda femoris artery. in: arterial variations in man: classification and frequency
13. Manjappa T. Prasanna L.C. 2014. Anatomical variations of the profunda femoris artery and its branches-a cadaveric study in south indian population. *Indian J Surg.* July–August:288–92
14. Massoud TF, Fletcher EW. 1997. Anatomical variants of the profunda femoris artery: an angiographic study. *Surg. Radiol. Anat.* 19(2):99–103
15. Saddekni S, Srur M, Cohn DJ et al. 1985. Antegrade cathe- terization of the superficial femoral artery. *Radiology*. 157:531–32
16. Samarawickrama MB., Nanayakkara BG. , Wimalagunaratna KWR , Nishantha DG WU. Branching pattern of the femoral artery at the femoral triangle: a cadaver study. *Gall. Med. J.* 14(1):31–34
17. Shiny Vinila B H , Suseelamma D , Sri devi N S , Gayatri N SM. 2013. A study on the origins of medial circumflex femoral artery. *J. Dent. Med. Sci.* 4(5):28–31
18. Siddharth P Smith NL Mason RA Giron F. 1985. Variational anatomy of the deep femoral artery. *Anat Rec.* 212:206–9
19. Smith P, N.L., Mason RA and FG. 1985. Variational anatomy of the deep femoral artery. *Anat. Rec.* 212:206–9
20. Suder E NC. 1985. Variations in the origin of the deep femoral arteries in human fetuses. *Folia Morphol.* 44:262–69
21. Tayeli E. et.al. 2006. An anatomical study of the origins of medial circumflex femoral artery in turkish population. *Folia Morphol. (Warsz).* 65, No. 3:209–12
22. Teitelbaum GP, Joseph GJ, Matsumoto et al. 1989. Double-guide-wire access through a single 6-f vascular sheath. radio- logy. *Am J Anat.* 33:871–73
23. Thomas HG, Woodhmn WC. 1993. Use of a directional needle for antegrade guidewire placement when perform- ing femoro-popliteal angioplasty. *Clin Radiol.* 48:278–79
24. Williams GD et al. 1934. Origin of the deep and circumflex group of arteries. *Anat Rec.* 60:189–96

VARIABILITATEA, ARHITECTONICA ȘI PARAMETRII MORFOMETRICI AI ARTEREI UTERINE

***Suman S., Toncoglaz C., Toncoglaz S., Topor B.**

Catedra de anatomie topografică și chirurgie operatorie
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova
*Corresponding author: serghei.suman@usmf.md

Abstract

ARCHITECTONIC VARIABILITY AND MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE UTERINE ARTERY

Background: One of the main milestones in the development and integration of human organs is the blood circulatory system. A fair assessment of feminine genital system blood supply can be effective only after knowing the arterial sources, their number and position, and changes caused by the action of the aging factor, especially in the involutive stage of the ontogenesis. Reshuffles that occurred depending on the age group involve, on one hand, the change of architectonics of the vascular system, on the other hand, structural changes in the composition of vascular walls changes that are directly proportional with the caliber of vessels.

Architecture, the diameter and the torsion of the uterine artery differs in people of reproductive age compared to people in menopause. The density of blood supply sources is much higher in people of reproductive age, and morphometric parameters are better visualized. We notice that with advanced age uterine artery diameter decreases to obliteration.

Conclusions: Female genital complex vascularization is distinguished by a rich arterial and venous system variability. These vessels have a uneven position both along the course and the uterus wall. Nutrient sources, the number of vessels participating in the formation of vascular networks of the organ or its portions and their spatial relationships varies widely.

Key words: uterine artery, variability.

Unul dintre jaloanele principale în evoluția și integrarea organelor la om este sistemul circulator sangvin.

O evaluare corectă a vascularizației organocomplexului genital feminin poate fi eficientă numai după cunoașterea surselor arteriale, numărului și sediului lor, precum și a modificărilor apărute sub acțiunea factorului de vârstă, în special, în perioada involutivă a ontogenezei. Remanierile apărute în